DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS TERRESTRES

Rapport d'analyse environnementale
pour le projet de parc éolien de Saint-Damase
sur le territoire de la municipalité de Saint-Damase
par la Société en commandite
Fleur de Lis Éoliennes Saint-Damase

Dossier 3211-12-183

Le 8 octobre 2013

Développement durable,
Environnement,
Faune et Parcs
Québec

ÉQUIPE DE TRAVAIL

De la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres:

Chargé de projet :	Monsieur Hubert Gagné
Supervision administrative :	Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Révision de textes et éditique :	Monsieur Mircea Chiriac, secrétaire Madame Marie-Pierre Chouinard, secrétaire Madame Céline Robert, secrétaire

SOMMAIRE

Le projet de parc éolien de Saint-Damase sur le territoire de la municipalité de Saint-Damase a été retenu par Hydro-Québec Distribution en décembre 2010 dans le cadre du troisième appel d'offres A/O 2009-02 lancé le 30 avril 2009. Il est situé sur le territoire de la municipalité de Saint-Damase, dans la municipalité régionale de comté (MRC) de La Matapédia et dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent. À l'origine, le projet consistait à aménager un parc de huit éoliennes ÉNERCON de modèle E-101 de 3 MW totalisant une puissance installée de 24,0 MW et s'étendant sur une superficie de 28,88 km² dans un secteur agroforestier. Cependant, à l'automne 2012, l'initiateur a dû modifier son projet car le turbinier ÉNERCON lui a annoncé qu'il ne pourrait vraisemblablement pas lui fournir les huit éoliennes de modèle E-101 comme prévu. ÉNERCON a plutôt proposé à l'initiateur de lui fournir dix éoliennes de modèle E-92 de 2,35 MW. Le projet modifié a donc dix éoliennes et une puissance totale de 23,5 MW. Seulement trois des positions initiales des éoliennes sont conservées dans la nouvelle configuration. La modification implique donc la relocalisation de cinq éoliennes et l'ajout de deux emplacements supplémentaires. La localisation des chemins d'accès et du réseau collecteur à 34,5 kV reliant chaque éolienne à un poste de raccordement élévateur de tension est aussi modifiée. Les éoliennes seront toutes installées sur des terres privées. Le coût du projet est évalué à 70 M$. La mise en service du parc éolien était initialement prévue en 2013. Cependant, selon les derniers renseignements obtenus, les modifications au projet retarderont son échéancier d'un an.

Ce projet est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe l) du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne la construction d'une centrale destinée à produire de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 10 MW.

La Société en commandite Fleur de Lis Éoliennes Saint-Damase est formée par deux partenaires, soit la Municipalité de Saint-Damase et Algonquin Power. Cette compagnie, basée en Ontario, se spécialise dans la production d'énergie renouvelable au Canada.

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement a reçu un mandat d'information et de consultation publiques sur le projet pour une période de 45 jours, soit du 11 septembre au 26 octobre 2012. Durant cette période, une seule requête d'audience publique a été adressée au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs qui a décidé de ne pas y donner suite.

Les enjeux liés au milieu humain concernent principalement le climat sonore, le paysage et le milieu agricole. La configuration du parc éolien respecte notamment les règlements municipaux et les critères de bruit du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. Un suivi du climat sonore et un autre pour évaluer l'impact sur les paysages seront effectués. Des mesures d'atténuation spécifiques pourront être appliquées au besoin. Une décision favorable de la Commission de protection du territoire agricole du Québec a été rendue le 9 septembre 2013.

Quant aux enjeux liés au milieu naturel, ils concernent principalement la faune avienne et les chiroptères. Les impacts appréhendés sur les milieux naturels seront limités compte tenu des mesures d'atténuation et de suivi qui seront appliquées par l'initiateur. Entre autres, les programmes de suivi sur la faune aviaire et les chiroptères apporteront l'éclairage nécessaire à la détermination réelle de l'impact du parc éolien et permettront de déterminer les mesures à prendre s'il s'avérait nécessaire de le faire.

En ce qui a trait aux retombées économiques, le projet rencontre les exigences d'Hydro-Québec Distribution en matière de retombées régionales. En effet, l'initiateur s'est engagé à ce qu'un minimum de 30 % du coût des éoliennes soit investi dans la région de la Gaspésie et de la MRC de Matane. De plus, un minimum de 60 % du montant global sera investi au Québec. Le projet aura un impact positif significatif sur l'économie de la région. Pendant la phase de construction, les activités devraient nécessiter l'emploi de 25 à 50 personnes durant une période de neuf mois.

Considérant qu'il est justifié par la volonté politique québécoise de développer cette filière énergétique propre et renouvelable et qu'il est acceptable sur le plan environnemental, nous recommandons l'autorisation du projet de parc éolien de Saint-Damase selon les conditions proposées dans le présent rapport d'analyse.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction **1**

1. Le projet **1**

1.1 Raison d'être du projet 2

1.2 Description générale du projet et de ses composantes 2

2. Consultation des communautés autochtones **5**

3. Analyse environnementale **5**

3.1 Analyse de la raison d'être du projet 6

3.2 Analyse par rapport aux enjeux retenus 7

3.2.1 Climat sonore en phase d'exploitation **7**

3.2.2 Paysage **11**

3.2.3 Milieu agricole **13**

3.2.4 Faune avienne **14**

3.2.5 Chiroptères **18**

3.3 Autres considérations 20

3.3.1 Nuisances durant les travaux **20**

3.3.2 Comité de liaison **22**

3.3.3 Retombées économiques **22**

3.3.4 Sécurité publique et mesures d'urgence **23**

3.3.5 Milieu forestier **24**

3.3.6 Milieux humides **25**

3.3.7 Espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) et espèces exotiques envahissantes (EEE) **26**

3.3.8 Traverses de cours d'eau **26**

3.3.9 Systèmes de télécommunication **27**

3.3.10 Phase de démantèlement **28**

Conclusion **29**

Références **31**

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : CARACTÉRISTIQUES DES ÉLÉMENTS DU PROJET 4

TABLEAU 2 : DISTANCE ENTRE LES ÉOLIENNES ET LES BÂTIMENTS LES PLUS PROCHES 4

TABLEAU 3 : LONGUEUR DES CHEMINS D'ACCÈS À CONSTRUIRE OU À AMÉLIORER 5

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PARC ÉOLIEN DE SAINT-DAMASE ET DE SES INFRASTRUCTURES 3

FIGURE 2 : RÉSULTATS DE LA SIMULATION SONORE 8

FIGURE 3 : RESTAURATION DES AIRES DE TRAVAIL TEMPORAIRES APRÈS LA PHASE DE CONSTRUCTION 14

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS 35

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET 36

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de parc éolien de Saint-Damase sur le territoire de la municipalité de Saint-Damase par la Société en commandite Fleur de Lis Éoliennes Saint-Damase.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de parc éolien de Saint-Damase est assujetti à cette procédure en vertu du paragraphe l) du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne la construction d'une centrale destinée à produire de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 10 MW.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui a eu lieu à Saint-Damase du 11 septembre au 26 octobre 2012.

Sur la base de l'information recueillie, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDEFP, ministères et organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. L'information sur laquelle se base l'analyse comporte celle fournie par l'initiateur et celle recueillie lors des consultations publiques.

Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

Le rapport d'analyse environnementale présente :

- le contexte du projet;
- l'analyse environnementale des enjeux associés au projet;
- la conclusion sur l'acceptabilité environnementale et la recommandation du MDDEFP quant à l'autorisation du projet.

1. LE PROJET

Cette section descriptive se base sur des renseignements fournis dans l'étude d'impact et dans les autres documents déposés par l'initiateur au MDDEFP. L'information qui y est présentée sert de référence à l'analyse environnementale subséquente (section 3).

1Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs

1.1 Raison d'être du projet

Le projet de parc éolien communautaire de Saint-Damase a été retenu par Hydro-Québec Distribution en décembre 2010 dans le cadre du troisième appel d'offres A/O 2009-02 lancé le 30 avril 2009. Cet appel d'offres vise une production de deux blocs distincts de 250 MW de production d'énergie éolienne au Québec, l'un issu de projets autochtones et l'autre de projets communautaires. Il répond à la volonté du gouvernement québécois d'assurer la sécurité énergétique du Québec et de dynamiser le développement économique dans une optique de développement durable, en favorisant notamment l'implication directe des communautés locales. Le contrat d'approvisionnement en électricité auprès d'Hydro-Québec a été signé en mai 2011.

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

La Société en commandite Fleur de Lis Éoliennes Saint-Damase est formée par deux partenaires, soit la Municipalité de Saint-Damase et Algonquin Power. Cette compagnie, basée en Ontario, se spécialise dans la production d'énergie renouvelable au Canada.

Le projet de parc éolien communautaire de Saint-Damase est situé sur le territoire de la municipalité de Saint-Damase, dans la municipalité régionale de comté (MRC) de La Matapédia et dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent (figure 1). À l'origine, il consistait à aménager un parc de huit éoliennes ÉNERCON de modèle E-101 de 3 MW totalisant une puissance installée de 24,0 MW et s'étendant sur une superficie de 28,88 km² dans un secteur agroforestier. Cependant, le 24 octobre 2012, le MDDEFP a reçu un document de l'initiateur à l'effet qu'il devait modifier son projet car le turbinier ÉNERCON ne pourrait vraisemblablement pas lui fournir les huit éoliennes de modèle E-101 comme prévu. ÉNERCON a plutôt proposé à l'initiateur de lui fournir dix éoliennes de modèle E-92 de 2,35 MW (tableau 1). Le projet modifié a donc dix éoliennes et une puissance totale de 23,5 MW (figure 1). Seulement trois des positions initiales des éoliennes sont conservées dans la nouvelle configuration. La modification implique donc la relocalisation de cinq éoliennes et l'ajout de deux emplacements supplémentaires. La localisation des chemins d'accès et du réseau collecteur est aussi modifiée. Sur la base de l'ingénierie préliminaire, les volumes de déblais et de remblais nécessaires pour la réalisation de ce projet sont évalués à 77 018 m^3 et 81 730 m^3 respectivement. Dans la mesure du possible, les matériaux excavés seront réutilisés comme matériaux de remblai. Il est prévu que les éoliennes soient toutes installées sur des terres privées. L'initiateur a optimisé son projet à la suite des commentaires et des préoccupations soulevés par les publics consultés. Par ailleurs, le projet a été conçu de manière à respecter le Règlement de contrôle intérimaire (RCI), notamment en ce qui concerne la distance entre les éoliennes et les résidences. La distance minimale entre une résidence et une éolienne est d'un peu plus de 515 m (tableau 2). Il est important de noter que le projet modifié a été présenté à la municipalité, aux propriétaires concernés et à la population en général lors de deux séances d'information publiques (dont celle du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)).

En plus des éoliennes, le projet comprend la construction des infrastructures connexes, telles que les chemins d'accès et un réseau collecteur à 34,5 kV reliant chaque éolienne à un poste de raccordement élévateur de tension. L'accès aux éoliennes et au poste de raccordement nécessitera la construction d'approximativement 4,5 km de nouveaux chemins et la réfection de 5 km de chemins existants (voir tableau 3). Le réseau collecteur devrait avoir une longueur d'environ 18,5 km. Le coût du projet est évalué à 70 M$. Pendant la phase de construction, les activités nécessiteront l'emploi de 25 à 50 personnes durant une période de neuf mois. La mise en service du parc éolien était

initialement prévue en 2013. Cependant, selon les derniers renseignements obtenus, les modifications au projet retarderont son échéancier d'un an.

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PARC ÉOLIEN DE SAINT-DAMASE ET DE SES INFRASTRUCTURES

: éoliennes. : zone d'étude. : traverses de cours d'eau. : réseau collecteur. : droits d'usage obtenus. : chemins d'accès. : Poste de raccordement et bâtiment d'opération. : mât de mesure de vent.

Source : Note technique, par Génivar, octobre 2013.

TABLEAU 1 : CARACTÉRISTIQUES DES ÉLÉMENTS DU PROJET

Éoliennes	
Modèle d'éolienne	Enercon E-92
Puissance de l'éolienne	2,35 MW
Nombre d'éoliennes	10
Hauteur du moyeu (approx.)	98 m
Hauteur totale (approx.)	138 m
Diamètre des pales du rotor	92 m
Nombre de pales	3
Surface balayée	6 648 m²
Vitesse de rotation	Variable, de 5 à 16 RPM
Lignes de transport, poste de raccordement et fibre optique	
Tension des lignes et caractéristiques	34,5 kV
Longueur des lignes de transport d'énergie et de la fibre optique[a]	18,5 km
Superficie du poste de raccordement et bâtiment de services[a b]	4 000 m² (50 X 80 m)
Mât de mesure de vent	1 (100 m de hauteur)
Aires de service et de travail	
Zone de préparation (1 éolienne)	10 000 m² (1,0 ha)
Site d'implantation (1 éolienne)	5 000 m² (0,5 ha)
Aire d'entreposage et bureau de chantier[a] (superficie)	40 000 m² (4,0 ha)
Chemins d'accès aux éoliennes	
Longueur des chemins à aménager[a]	**4,5 km**
Longueur des chemins existants à améliorer[a]	**5 km**
a Estimations sur la base du concept présenté	
b Emplacement à déterminer	

Source : Figure modifiée du volume 6 de l'étude d'impact, par Génivar, novembre 2012.

TABLEAU 2 : DISTANCE ENTRE LES ÉOLIENNES ET LES BÂTIMENTS LES PLUS PROCHES

Distance (m)	Distance du bâtiment le plus proche (m)
Éolienne 1	583
Éolienne 2	519
Éolienne 3	788
Éolienne 4	973
Éolienne 5	724
Éolienne 6	655
Éolienne 7	643
Éolienne 8	991
Éolienne 9	516
Éolienne 10	881

Source : Note technique, par Génivar, octobre 2013.

TABLEAU 3 : LONGUEUR DES CHEMINS D'ACCÈS À CONSTRUIRE OU À AMÉLIORER

Éolienne	Chemin d'accès			
	Existant, à améliorer		À construire	
	(m)	(ha)	(m)	(ha)
Éolienne 1	173,82	0,34	608,11	1,50
Éolienne 2	212,44	0,34	390,34	0,77
Éolienne 3	1 022,73	1,02	736,26	1,21
Éolienne 4	1 182,13	2,85	141,45	0,30
Éolienne 5	590,19	1,16	729,61	1,64
Éolienne 6	282,83	0,63	126,92	0,30
Éolienne 7	1 133,76	2,15	411,02	0,97
Éolienne 8			420,15	0,95
Éolienne 9	399,33	0,75	450,00	0,96
Éolienne 10			236,49	0,60
Poste de raccordement	69,73	0,11	48,76	0,08
TOTAL	**5 066,96**	**9,35**	**4 299,11**	**9,29**

Source : Note technique, par Génivar, octobre 2013.

Le 4 octobre 2013, l'initiateur nous a transmis une note technique décrivant les plus récentes optimisations apportées au projet. Ces petites modifications concernent surtout des déplacements de chemins d'accès qui ne font pas en sorte d'accentuer l'importance des impacts du projet ou d'en générer de nouveaux.

2. CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Aucune consultation gouvernementale des communautés autochtones n'a été effectuée dans le cadre de ce projet. En effet, l'analyse préliminaire, réalisée conformément au Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones, révèle que le territoire touché par le projet ne fait l'objet d'aucune revendication de droit autochtone reconnue par le gouvernement du Québec.

3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

L'objectif de cette section est de développer une argumentation en vue de porter un jugement sur l'acceptabilité environnementale du projet de parc éolien de Saint-Damase. L'analyse environnementale présentée dans ce rapport est construite autour d'une structure par enjeux.

L'information ayant servi de base à l'analyse provient principalement de l'étude d'impact, des réponses aux questions et commentaires, d'autres documents ainsi que des échanges avec différents professionnels lors de la consultation intra et interministérielle.

3.1 Analyse de la raison d'être du projet

Le développement de l'énergie éolienne s'inscrit dans l'esprit du développement durable. En effet, cette forme d'énergie est renouvelable et produit très peu de gaz à effet de serre (GES). Par ailleurs, le projet de parc éolien de Saint-Damase s'inscrit dans le cadre de la Stratégie gouvernementale de développement durable 2008-2013 (prolongée jusqu'au 31 décembre 2014) (Gouvernement du Québec, 2013) dont l'un des objectifs est d'augmenter la part des énergies renouvelables ayant des incidences moindres sur l'environnement, dont l'énergie éolienne.

De plus, ce projet contribue directement à atteindre les objectifs 1, 2, 3 et 5 de la stratégie énergétique du Québec 2006-2015 qui sont, selon le document « L'Énergie pour construire le Québec de demain » (MRNF, 2006) :

- de renforcer la sécurité des approvisionnements en énergie du Québec;
- d'utiliser davantage l'énergie comme levier de développement économique. La priorité est donnée à l'hydroélectricité, au potentiel éolien, aux gisements d'hydrocarbures et à la diversification de nos approvisionnements en gaz naturel;
- d'accorder une plus grande place aux communautés locales et régionales et aux nations autochtones;
- de devenir un leader du développement durable.

Enfin, le projet permettra également de répondre à l'objectif premier du plan d'action du Québec pour lutter contre les changements climatiques qui est la réduction ou l'évitement d'émissions de GES. Selon le document « Plan d'action 2006-2012 : Le Québec et les changements climatiques : Un défi pour l'avenir » (MDDEP, 2008), l'action sectorielle concernant l'énergie stipule que le Québec doit tirer parti de la complémentarité entre l'hydroélectricité et l'énergie éolienne et que le gouvernement s'engage à ce que 4 000 MW d'électricité en provenance du vent soient développés d'ici 2015.

La situation énergétique particulière du Québec, où plus de 90 % de la production d'électricité est d'origine hydroélectrique, favorise le recours accru à la filière éolienne pour les besoins futurs en raison de la complémentarité entre les deux filières. En effet, les centrales hydroélectriques avec réservoirs peuvent compenser le caractère intermittent de l'énergie éolienne alors que les éoliennes permettent de moins solliciter la réserve hydraulique des barrages, notamment en période hivernale.

Le premier appel d'offres de 1 000 MW a été réservé à la région administrative de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et à la MRC de Matane. En juin 2005, le gouvernement et Hydro-Québec Distribution ont fait l'annonce d'un deuxième appel d'offres pour 2 000 MW supplémentaires d'énergie éolienne ouvert à l'ensemble du Québec. Les 15 projets retenus du second appel d'offres ont été dévoilés en mai 2008. Puis, le 1er mai 2009, le gouvernement a lancé un troisième appel d'offres de 500 MW qui comprend deux blocs distincts de 250 MW chacun, réservés respectivement aux régions (MRC) et aux nations autochtones. Rappelons que le projet de parc éolien de Saint-Damase fait partie de ceux retenus dans le cadre de cet appel d'offres.

Les appels d'offres stipulent notamment qu'un minimum de 60 % des coûts globaux de chaque projet de parc éolien devra être engagé au Québec et qu'un minimum de 30 % du coût des éoliennes

devra être engagé dans la région administrative de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et dans la MRC de Matane.

3.2 Analyse par rapport aux enjeux retenus

Cette section décrit et analyse les principaux enjeux environnementaux du projet tels que révélés par les études environnementales et les consultations. Ces enjeux concernent des composantes des milieux humain et naturel.

3.2.1 Climat sonore en phase d'exploitation

L'étude d'impact présente les caractéristiques du climat sonore actuel près des futurs emplacements des éoliennes et les modifications anticipées du climat sonore en fonction des caractéristiques du projet (type d'éoliennes, distances, etc.).

L'analyse des conditions sonores actuelles présentée dans l'étude d'impact a établi que le niveau sonore minimal varie entre 28 et 33 dB(A) durant le jour (7 h à 19 h) et entre 26 et 34 dB(A) durant la nuit (19 h à 7 h). Dans la zone d'étude, les principales sources de bruit audible sont la faune et le vent.

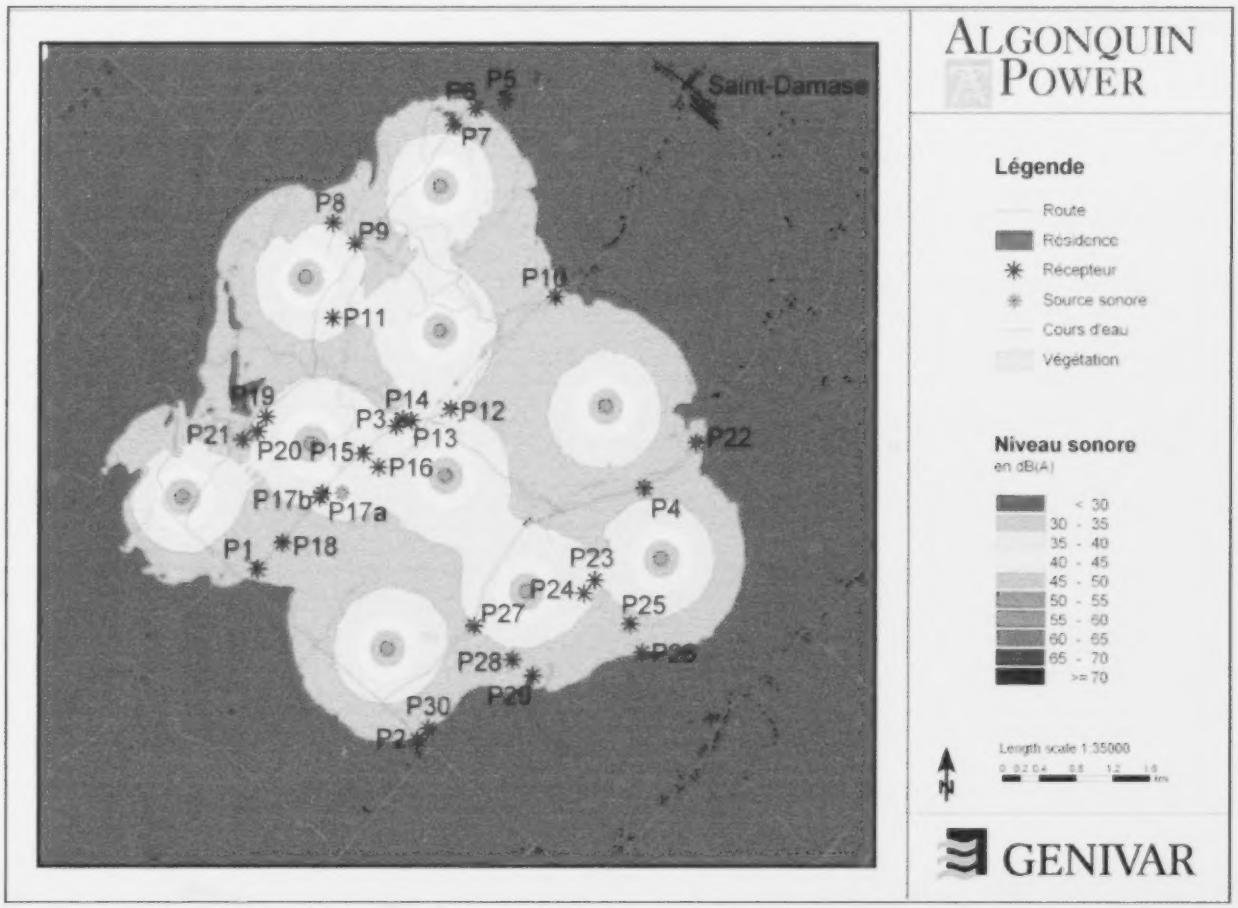
Les éoliennes peuvent constituer des sources de bruit pouvant déranger le voisinage immédiat. Le bruit généré par une éolienne a deux origines, soit le bruit mécanique créé par les différents mécanismes en mouvement et le bruit aérodynamique généré par le freinage du vent et son écoulement autour des pales. La propagation du son varie notamment selon les fluctuations des conditions atmosphériques, telles que l'humidité relative de l'air et le vent. Les conditions topographiques, le type de surface, l'absence ou la présence de végétation influenceront aussi la propagation du son.

Dans le but d'évaluer la contribution sonore du parc éolien de Saint-Damase, une simulation a été réalisée en fonction de la configuration retenue. L'analyse du bruit a été effectuée dans la zone d'étude à proximité des bâtiments qui seront les plus exposés au bruit des éoliennes, soit ceux qui devraient connaître des niveaux sonores provenant des futures éoliennes de 30 dB(A) et plus. Les résultats (figure 2) montrent que les résidences les plus proches des éoliennes et du poste de raccordement seront exposées à des niveaux de bruit inférieurs ou égaux à 38 dB(A), ce qui est conforme aux niveaux recommandés par le MDDEFP selon la Note d'instructions sur le bruit « Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent », soit 40 dB(A) pour la période de nuit et 45 dB(A) pour la période de jour. Selon l'initiateur, ces simulations représentent le pire scénario, lequel est peu susceptible de se produire fréquemment. En effet, les simulations considèrent des vents porteurs de 5,5 m/s dans toutes les directions et ne tiennent pas compte du bruit du vent et du mouvement des feuilles des arbres qui viendra masquer en partie celui des éoliennes.

L'initiateur s'est engagé à effectuer un suivi de l'ambiance sonore au cours de la première année d'opération du parc éolien. Ce suivi permettra de valider les résultats de l'analyse à tous les points récepteurs où les simulations indiquent des contributions sonores des éoliennes supérieures à 35 dB(A), soit à l'emplacement de quatre résidences, de trois chalets et d'une roulotte. Une attention particulière sera portée à la résidence située à proximité du poste de raccordement. De plus, un système de documentation et de gestion des plaintes liées au climat sonore sera élaboré

afin d'établir les relations entre les nuisances ressenties, les conditions d'exploitation, les conditions atmosphériques et tout autre facteur qui pourrait être mis en cause.

FIGURE 2 : RÉSULTATS DE LA SIMULATION SONORE



L'étoile rose P17a représente le poste de raccordement.

Source : Volume 6 de l'étude d'impact, par Génivar, novembre 2012.

Selon la Loi sur la qualité de l'environnement, le bruit est un type de contaminant. La Note d'instructions sur le bruit recommande des niveaux maximums de bruit de sources fixes pour des zones considérées « sensibles ». Comme mentionné auparavant, les niveaux sonores pour la zone du projet ne doivent pas excéder 45 dB(A) le jour et 40 dB(A) la nuit. Plusieurs critères sont utilisés dans le monde pour évaluer l'impact sonore d'un projet éolien. Le critère 40 dB pour l'extérieur des résidences semble sévère et est reconnu internationalement. Par exemple, il est plus restrictif que les critères de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Selon l'OMS, le niveau acceptable pour le jour est de 50 dB(A). Pour la nuit, l'OMS recommande un niveau de bruit extérieur maximal de 45 dB(A) (pour avoir 30 dB(A) dans la chambre à coucher) afin d'éviter des troubles du sommeil.

Il y a cependant quelques nuances à apporter concernant le bruit des éoliennes. Selon la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère du MDDEFP, la signature acoustique des éoliennes est

atypique et il demeure encore des incertitudes sur les impacts possibles de cette industrie sur le climat sonore. Des publications récentes relèvent que, à niveau sonore égal, le bruit des éoliennes peut causer des nuisances plus importantes que celui d'autres sources et que celles-ci pourraient être ressenties à des niveaux aussi bas que 30 dB(A). En fait, plusieurs facteurs peuvent influencer la perception du bruit par les résidants habitant près d'un parc éolien, dont les caractéristiques du projet et des éoliennes, mais aussi la perception visuelle, la sensibilité au bruit des individus, la distance d'éloignement de la source de bruit, la topographie des lieux, la végétation, le bruit ambiant, le degré d'acceptabilité du projet et la direction et vitesse du vent. Ces nuances mettent en évidence l'importance d'accorder une attention particulière au climat sonore en phase d'exploitation. Dans une perspective de développement durable, il devient donc pertinent de prendre en compte le principe de précaution.

De façon générale, le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) privilégie l'évaluation de l'impact sur le climat sonore en termes de bruit émergent. L'émergence représente l'augmentation du bruit ambiant par rapport au bruit initial. La notion de bruit émergent permet donc de tenir compte du bruit ambiant qui caractérise un milieu avant les modifications. Ce concept vise à protéger la population des nuisances ressenties à l'égard du bruit, lesquelles peuvent induire des effets sur la santé (stress, fatigue, gêne pour la conversation, etc.). Dans le cadre de ce projet, le MSSS est d'avis qu'il est acceptable si le suivi de l'ambiance sonore s'étend sur au moins deux années. Ce ministère s'inquiète cependant du fait que deux autres projets éoliens sont situés dans le voisinage immédiat et que certaines éoliennes seront situées entre 500 et 600 m des habitations. Or, selon le MSSS, la distance séparatrice de 500 m, qui a été adoptée dans de nombreuses réglementations municipales, ne serait pas optimale pour atténuer les nuisances sonores.

Infrasons

Les éoliennes émettent des sons de basse fréquence (de 20 à 200 Hz) et des infrasons (moins de 20 Hz). Les connaissances reliées à ce type de son produit par les éoliennes demeurent encore parcellaires et les impacts pouvant en résulter sont difficiles à évaluer. Il est à noter que des infrasons peuvent aussi être générés dans l'environnement par les appareils électroménagers, les voitures, la musique, la télévision, etc.

Selon la littérature, les infrasons et les sons de basse fréquence produits par les éoliennes ne causeraient pas de problème au niveau de la santé humaine. Entre autres, les conclusions d'une revue de littérature sur le sujet effectuée en Nouvelle-Zélande pour « Energy Efficiency and Conservation Authority » (Bel Acoustic Consulting, 2004) sont à l'effet qu'il n'y pas de preuves que les sons de basse fréquence ou les infrasons puissent causer des problèmes de santé aux personnes vivant à proximité d'une éolienne ou d'un parc éolien. Les niveaux d'infrason générés par les éoliennes modernes ne sont pas assez importants pour avoir un impact, et ce, même à la base de la turbine. Cette conclusion découle notamment du fait que les sons de basse fréquence ou les infrasons ne causent pas de problèmes lorsqu'ils se situent sous le seuil de l'audition humaine, ce qui est le cas pour les éoliennes de la génération actuelle. Les nouveaux modèles d'éoliennes sont conçus, du point de vue aérodynamique, de façon à minimiser les émissions acoustiques. De plus, les pales sont placées en amont des tours par rapport à la direction des vents, contrairement aux anciens modèles, ce qui diminue grandement l'émission d'infrason.

Néanmoins, le MDDEFP demande aux initiateurs d'effectuer une évaluation des sons de basse fréquence dans le cadre des suivis du climat sonore des projets de parcs éoliens. Les résultats des

suivis effectués jusqu'à maintenant indiquent que le contenu en fréquence du bruit produit par les éoliennes est principalement à moyenne fréquence. Ils n'ont pas permis de détecter de bruit à caractère tonal aux points de mesures récepteurs, ni de basses fréquences.

Constats relatifs au climat sonore en phase d'exploitation

L'équipe d'analyse est d'avis que les simulations sonores de l'initiateur, qui concluent que le niveau de bruit produit par le parc éolien devrait être en deçà des niveaux proposés à la Note d'instruction sur le bruit du MDDEFP, sont valables.

L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur doit déposer, auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement, le programme définitif de suivi du climat sonore, incluant l'identification de mesures correctives. L'initiateur doit effectuer le suivi du climat sonore dans l'année suivant la mise en service du parc éolien et répéter celui-ci après cinq, dix et quinze ans d'exploitation. Advenant que le suivi du climat sonore révèle un dépassement des critères établis dans la Note d'instruction sur le bruit du MDDEFP, l'initiateur devra appliquer les mesures correctives identifiées et procéder à une vérification de leur efficacité.

Pour s'assurer du respect des critères de la Note d'instruction sur le bruit, les méthodes et les stratégies de mesures utilisées doivent permettre d'évaluer ou d'isoler, avec un niveau de confiance acceptable, la contribution sonore du parc éolien aux divers points d'évaluation. En plus des points d'évaluation où des relevés ont déjà été pris, d'autres points d'évaluation devront être ajoutés, si le contexte le justifie. Les résultats doivent assurer le respect des critères sous les conditions d'exploitation et de propagation représentatives des impacts les plus importants.

L'équipe d'analyse est également d'avis que le programme définitif de suivi du climat sonore doit inclure un système de réception, de documentation et de gestion des plaintes liées au climat sonore. Le protocole de gestion des plaintes doit être présenté au comité de liaison pour commentaires. Toute plainte doit être reçue, considérée et traitée, que la contribution sonore éolienne soit conforme ou non aux critères présentés dans la Note d'instruction sur le bruit du MDDEFP. Pour chaque plainte, une attention particulière doit être portée aux sons de basse fréquence. Les études doivent être réalisées de façon à établir les relations existant entre les nuisances ressenties, les conditions d'exploitation, les conditions atmosphériques et tout autre facteur qui pourrait être mis en cause. Les méthodes et les stratégies de mesures qui seront utilisées dans le traitement ou l'étude d'une plainte doivent permettre de déterminer avec une précision acceptable la contribution sonore des éoliennes sous des conditions d'exploitation et de propagation représentatives des impacts les plus importants et de comparer cette contribution au bruit résiduel. Les conclusions de ces études devront permettre à l'initiateur d'évaluer la pertinence de modifier ses pratiques et/ou de prendre des mesures adaptées en vue de réduire les impacts sonores de façon à favoriser une cohabitation harmonieuse avec les collectivités visées. Toutefois, toute dérogation qui serait constatée aux critères de la Note d'instruction sur le bruit devra obligatoirement être corrigée.

Aux paramètres acoustiques et météorologiques qu'il est d'usage courant d'enregistrer pendant des relevés sonores, ainsi qu'à ceux déjà prévus au programme de suivi du climat sonore, tels le L_{Ceq} et l'analyse en bandes de 1/3 d'octave, il convient d'ajouter :

- *les $L_{Aeq,10\ min}$;*
- *les indices statistiques (L_{A05}, L_{A10}, L_{A50}, L_{A90}, L_{A95});*
- *la vitesse et la direction du vent au moyeu des éoliennes;*
- *le taux de production des éoliennes.*

Les rapports de suivi du climat sonore doivent être déposés auprès du MDDEFP dans un délai de trois mois suivant la fin de chacun des suivis.

3.2.2 Paysage

Il est difficile d'évaluer objectivement les impacts visuels d'un parc éolien compte tenu du caractère subjectif qui est lié à sa perception. Certains trouvent les parcs éoliens esthétiques en raison notamment du caractère aérien des structures alors que d'autres les perçoivent comme une intrusion négative dans le paysage. L'opinion qu'on se fait de la filière influencerait également le type de perception. Le design général des parcs éoliens, la distance entre les structures, la hauteur et l'allure de ces dernières ainsi que les caractéristiques des paysages dans lesquels ils s'insèrent revêtent généralement une grande importance.

Méthodologie

La méthode d'analyse visuelle du paysage de l'initiateur suit les principes et la procédure générale adoptés par les différentes méthodes d'évaluation des paysages mises au point en Amérique du Nord au cours des 40 dernières années. Elle reprend la grande majorité des critères de ces méthodes. Plus particulièrement, l'analyse du paysage est basée sur le Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères pour un projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public (MRNF, 2005) et sur la méthode spécialisée d'Hydro-Québec (Hydro-Québec, 1992). Des visites de terrain ont été effectuées afin de réaliser un répertoire photographique du paysage de la zone d'étude. Ces visites ont été complétées par une revue documentaire et des consultations avec les autorités locales et d'autres intervenants du milieu.

L'analyse de l'ensemble des données recueillies a ensuite permis de déterminer les endroits les plus sensibles de la zone d'étude et de réaliser une analyse détaillée des unités de paysage qui la composent. Afin de préciser le degré de perception du parc éolien à partir de certains secteurs plus sensibles, onze simulations visuelles ont été réalisées.

Le paysage de la zone d'étude élargie est composé de la plaine littorale du Saint-Laurent avec un arrière-plan constitué de collines et de coteaux, dont quelques sommets atteignent plus de 400 m. Il compte de nombreux lacs, dont les lacs de Saint-Damase, Michaud et Noël. Les rivières Tartigou, Blanche, Sayabec et du Petit-Métis en constituent les principaux cours d'eau. La zone d'étude restreinte est localisée dans un paysage de collines et de coteaux dont l'altitude maximale atteint 325 m dans la partie sud. Principalement constituée de forêts privées et de terres agricoles, elle ne comprend que quelques petits plans d'eau de faible dimension.

L'analyse des composantes biophysiques et anthropiques des zones d'étude a permis de faire ressortir trois principaux types d'unités de paysage. Le paysage bâti rural comprend les quatre noyaux villageois de la zone d'étude élargie, soit Saint-Damase, Saint-Noël, Padoue et Saint-Moïse. Le second type d'unités de paysage est constitué du paysage riverain de la route 132 qui correspond à la bande riveraine du fleuve Saint-Laurent dont l'altitude est inférieure à 100 m. En raison de la présence du fleuve Saint-Laurent, la route 132 représente un important corridor panoramique et constitue le principal attrait visuel de la zone d'étude élargie. La distance approximative entre la route 132 (secteur Les Boules) et la zone d'étude restreinte est d'environ 7 km. Les unités de paysage agroforestier comprennent toutes les composantes du paysage situées à l'extérieur des unités de paysage bâti et à une altitude supérieure à 100 m. Elles sont en grande partie constituées de terres boisées. Les terres agricoles sont principalement réparties de part et d'autre des différentes routes. Certains lacs constituent des zones de fort potentiel pour le développement récréotouristique régional, notamment le lac de Saint-Damase où se trouve une base de plein air.

Les points de vue sensibles qui ont été retenus à l'intérieur des zones d'étude élargie et restreinte sont :

- les agglomérations de Saint-Damase, de Saint-Noël et de Saint-Moise;
- la base de plein air sur les rives du lac de Saint-Damase;
- le 8e Rang Est en surplomb du lac de Saint-Damase;
- l'intersection du 8e Rang Ouest et de la route 297;
- la route 297;
- le 7e Rang Ouest à l'intérieur de la zone d'étude restreinte;
- l'agglomération de Baie-des-Sables le long de la route 132 en bordure du fleuve.

Impacts durant les phases de construction et de démantèlement

Les activités de construction et de démantèlement, ainsi que la présence des aires de travail, viendront modifier temporairement la qualité visuelle du paysage à partir de certains secteurs. Cependant, selon l'initiateur, la remise en état des lieux prévue au terme de ces étapes permettra de limiter les impacts sur le paysage environnant. À la fin du projet, le retrait des éoliennes, les travaux de reboisement et la remise en état des lieux permettront de redonner au paysage son cachet d'origine.

Concernant les travaux de reboisement et de revégétalisation des aires touchées par le projet qui seront exécutés après les phases de construction et de démantèlement, l'initiateur mentionne que l'objectif principal visera à recréer, dans la mesure du possible, le milieu naturel prévalant avant les travaux. Les espèces végétales seront adaptées aux conditions écologiques spécifiques des sites à réaménager. Les travaux seront planifiés en collaboration avec les propriétaires concernés et en fonction des particularités de chacun des secteurs.

Impacts durant la phase d'exploitation

Pendant la phase d'exploitation, la présence de dix éoliennes d'environ 100 m de hauteur (140 m en considérant les pales) modifiera le paysage visible à partir de certains secteurs. Les impacts visuels du parc éolien varieront selon l'unité de paysage et le point de vue des observateurs.

Selon l'étude d'impact, les paysages les plus sensibles aux environs du parc seront peu ou pas perturbés par le projet. Seulement quelques segments de la route 132, en milieu ouvert, pourraient permettre des vues partielles sur les éoliennes, mais la durée de la perception du champ visuel serait très courte. Aussi, les utilisateurs de la base de plein air de Saint-Damase ne verront pas les éoliennes à partir de ce site. De façon générale, le projet entraînera des impacts faibles sur les paysages. Le couvert forestier, le relief, le cadre bâti et la distance contribueront à limiter le degré de perception des dix éoliennes. Toutefois, des impacts visuels d'importance moyenne seront ressentis par les observateurs fixes et mobiles de certains secteurs des noyaux villageois de Saint-Damase, de Saint-Noël et de Saint-Moïse.

L'initiateur a prévu certaines mesures d'atténuation afin de limiter les impacts sur le paysage. Ainsi, il s'est engagé à s'assurer que toutes les composantes des éoliennes soient de couleur blanche conformément au Règlement municipal relatif à l'implantation d'éoliennes à Saint-Damase. De plus, il a prévu installer une clôture opaque ou un écran boisé autour du poste de raccordement.

Le MDDEFP a questionné l'initiateur au sujet de la possibilité de réaliser un suivi du niveau de l'intégration des éoliennes au paysage. Celui-ci a répondu qu'à la suite des consultations publiques effectuées dans le cadre du projet, les parties prenantes n'ont pas identifié le paysage en tant que préoccupation majeure. Cependant, il a ajouté que si le paysage était éventuellement identifié en tant que telle par certaines parties prenantes, il procédera à un sondage auprès de la population afin de valider l'ampleur de la préoccupation et d'identifier les mesures appropriées à mettre en oeuvre.

Constat relatif au paysage

L'équipe d'analyse est d'avis que l'impact du projet sur le paysage est acceptable. Elle est cependant d'avis que l'initiateur doit, par mesure préventive, préparer et appliquer un programme de suivi de l'impact visuel de son projet. Le programme de suivi devra permettre d'évaluer l'impact visuel sur les résidants et les villégiateurs après la première année de mise en fonction du parc. Le cas échéant, des mesures d'atténuation spécifiques devront être identifiées avec les instances gouvernementales concernées.

3.2.3 Milieu agricole

La zone d'étude, entièrement composée de terres de tenure privée, est principalement vouée aux activités agricoles et forestières. Elle recoupe le territoire agricole protégé sur une superficie de 27,40 km^2. On y trouve deux entreprises agricoles, soit une exploitation laitière et une exploitation bovine. Elle ne comprend qu'une érablière exploitée, mais le potentiel acéricole y est important.

L'ensemble des équipements et des infrastructures prévu dans le cadre du projet totalise un empiètement de 8,40 ha sur des terres utilisées à des fins agricoles, lesquelles correspondent essentiellement à des pâturages. Ces espaces pourront être remplacés pour assurer le maintien des activités agricoles, et ce, à l'intérieur même des limites de la zone d'étude. En fait, les éoliennes 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10, leurs chemins d'accès, leur réseau collecteur et le poste de raccordement seront implantés sur des terres agricoles protégées en vertu de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (LPTAA). Ce statut légal interdit notamment toute activité visant la production d'énergie sur une base commerciale. Une demande d'autorisation concernant une utilisation du sol

autre qu'agricole de la zone agricole protégée a été effectuée auprès de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). L'orientation préliminaire de la CPTAQ, datée de mai 2013, a forcé l'initiateur à optimiser la position de certains éléments de son projet. Pour chacune des modifications, les propriétaires des lots concernés ont été consultés. Le 9 septembre 2013, la CPTAQ a rendu une décision favorable relativement au projet après avoir pris connaissance des optimisations apportées. À cet égard, aucune contestation n'a été adressée au Tribunal administratif du Québec. Le 4 octobre 2013, l'initiateur nous a transmis une note technique de mises à jour décrivant les récentes modifications au projet. Celles-ci concernent surtout des déplacements de chemins d'accès qui ne font pas en sorte d'accentuer l'importance des impacts du projet ou d'en générer de nouveaux. Ces déplacements permettent de diminuer l'impact sur les activités agricoles. Il est important de mentionner que seulement deux éoliennes seront situées dans un secteur agricole dynamique, mais qu'elles occuperont des espaces boisés.

Selon l'initiateur, les activités agricoles seront peu perturbées pendant la construction et le démantèlement du projet puisque toutes les mesures seront prises pour réduire les inconvénients liés aux travaux. La circulation sera limitée aux aires de travaux, les nouveaux chemins seront mis en place en accord avec les propriétaires et, au besoin, des clôtures seront installées pour assurer la sécurité des lieux. Après la phase de construction, il y aura restauration des aires de travail temporaires (voir figure 3). Cette restauration comprendra le nivellement de la surface et l'étendage de la terre végétale mise de côté lors du décapage. De plus, les propriétaires terriens seront consultés au moment de la planification des travaux et de l'étape du positionnement définitif des éoliennes, des chemins d'accès et du réseau collecteur. Ainsi, le positionnement judicieux des infrastructures du projet permettra de réduire ses impacts. Le territoire visé pourra être réutilisé à des fins agricoles au terme de la phase de démantèlement. L'impact du projet sur les activités agricoles est ainsi jugé faible par l'initiateur.

Dans son avis, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) considère que l'impact du projet sur le territoire et les activités agricoles est acceptable.

> *Constat relatif au milieu agricole*
>
> *Compte tenu de la nature des impacts appréhendés et des avis favorables émis par la CPTAQ et le MAPAQ, l'équipe d'analyse est d'avis que l'impact du projet sur le milieu agricole est acceptable.*

3.2.4 Faune avienne

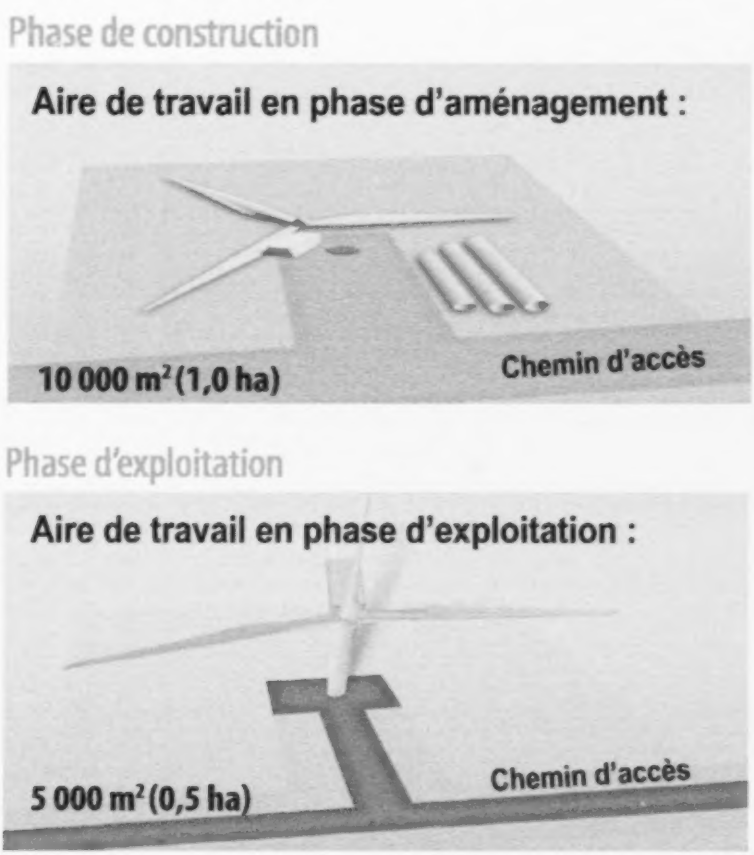
L'impact de l'implantation d'un parc éolien sur la faune avienne constitue l'un des principaux enjeux environnementaux de la filière éolienne. Durant l'étape de la recevabilité de l'étude d'impact, Environnement Canada et le secteur Faune ont posé plusieurs questions et émis plusieurs commentaires concernant cet enjeu.

Inventaires

Dans l'étude d'impact, les renseignements concernant l'avifaune proviennent de données fournies par différents organismes ainsi que d'inventaires spécifiques réalisés en 2008 et en 2011. Les inventaires ont permis de vérifier dans la zone d'étude la présence d'oiseaux nicheurs dans la région, de vérifier l'importance de la population d'oiseaux migrateurs qui survolent le secteur de

Saint-Damase et de documenter son utilisation par les oiseaux de proie. De plus, un inventaire ciblé sur les habitats potentiels touchés par le projet a été réalisé durant la période de reproduction 2013. Les résultats de cet inventaire confirment l'utilisation de la zone d'étude par de nombreuses espèces typiques de la région, mais indiquent que les activités prévues affecteront peu les espèces en péril.

FIGURE 3 : RESTAURATION DES AIRES DE TRAVAIL TEMPORAIRES APRÈS LA PHASE DE CONSTRUCTION



Source : Société en commandite Fleur de Lis Éoliennes Saint-Damase, octobre 2012.

Selon les inventaires, les populations d'oiseaux de la zone d'étude sont principalement composées d'oiseaux forestiers. Près de 85 % des 105 espèces recensées ont un statut de nicheur dans la région, dont 62 espèces migratrices, 18 sédentaires et 9 résidentes. Les oiseaux terrestres, tout particulièrement les passereaux, constituent l'essentiel de la diversité.

Les inventaires ont permis de démontrer que la zone d'étude ne constitue pas une aire de migration, d'alimentation ou de repos importante pour les oiseaux aquatiques. Les meilleurs habitats à sauvagine de la région se trouvent à quelque 10 km, le long du fleuve Saint-Laurent.

Au total, 17 espèces d'oiseaux de proie ont été observées aux environs de la zone d'étude. La buse à queue rousse, l'urubu à tête rouge, le balbuzard pêcheur, l'épervier brun, le pygargue à tête blanche et l'autour des palombes ont été les espèces les plus fréquemment recensées. Cependant, le

secteur de Saint-Damase ne constitue pas une zone de concentration de rapaces en période migratoire.

Impacts, mesures d'atténuation et suivi

Les principaux impacts des parcs éoliens sur les oiseaux sont le dérangement lié aux activités de construction et de démantèlement et associé au fonctionnement des éoliennes, la perte d'habitats forestiers ainsi que les mortalités par collision avec les éoliennes au cours de l'exploitation du parc éolien.

Le bruit généré par les activités de construction et de démantèlement de même que par l'opération d'un parc éolien constitue une source de dérangement susceptible d'altérer le comportement naturel des oiseaux, notamment la reproduction, et de pousser les espèces les plus sensibles à s'éloigner des secteurs bruyants. Cependant, durant la construction et le démantèlement, le dérangement par le bruit sera essentiellement concentré à proximité des aires de travail et des chemins et sera de courte durée. Pendant l'exploitation du parc éolien, le fonctionnement des éoliennes générera un bruit évalué à moins de 50 dB(A) à 200 m de distance, ce qui est comparable à celui du vent dans les forêts feuillues. Les effets du bruit sur les oiseaux semblent différer selon les espèces et le type de bruit. Les animaux peuvent généralement s'habituer au bruit, surtout s'il est régulier et de faible intensité.

Le déboisement nécessaire à la réalisation du projet occasionnera une perte d'habitat pour les nicheurs forestiers et les oiseaux qui fréquentent les forêts pour s'alimenter ou comme aire de repos. Cette perte d'habitat pourrait toucher certaines espèces forestières en diminuant leur abondance et en altérant la dynamique de leurs populations. En contrepartie, des espèces associées aux milieux ouverts ou aux bordures de forêt, comme les moucherolles et les bruants, pourraient être avantagées par la diminution du couvert forestier. La perte d'habitat ne touchera qu'environ 0,8 % des habitats forestiers de la zone d'étude et les oiseaux pourront trouver des habitats de remplacement à proximité. Les diverses espèces d'oiseaux s'adaptent différemment aux coupes forestières.

Selon l'étude d'impact, la zone d'étude accueille quatre espèces d'oiseaux à statut particulier, soit l'aigle royal, le faucon pèlerin, le pygargue à tête blanche et l'hirondelle rustique. Les inventaires réalisés dans le parc éolien et ses environs ont démontré que les trois espèces d'oiseaux de proie ne nichent pas dans la zone d'étude. Seule l'hirondelle rustique pourrait y nicher. Malgré la grande valeur accordée à ces espèces protégées, l'impact résiduel est considéré faible par l'initiateur puisque la perte d'habitat y sera peu importante (pour l'hirondelle rustique, elle est estimée nulle par l'initiateur, mais il a aussi été estimé que 9,52 ha de son habitat potentiel pourraient être modifiés) et que, si le suivi indique un taux de mortalité élevé, des mesures visant à réduire cet impact pourront être appliquées.

Durant l'exploitation d'un parc éolien, les oiseaux peuvent entrer en collision avec les pales en rotation, avec les lignes électriques ou avec toute composante des éoliennes elles-mêmes. Le taux de collision varie en fonction de plusieurs facteurs, notamment l'espèce, la saison, les conditions météorologiques, la topographie et la façon dont les éoliennes ont été disposées sur le site.

Les études rapportent généralement une faible mortalité avienne causée par les éoliennes comparativement à la mortalité par collision avec d'autres structures anthropiques. Les mortalités

annuelles mesurées dans le cadre d'études standardisées menées aux États-Unis varient entre 0,6 et 7,7 oiseaux par éolienne. Ces études permettent de calculer une moyenne de mortalité annuelle de 2,1 oiseaux, dont 0,03 rapace, par éolienne. Le National Research Council, un organisme américain, publiait en 2007 des résultats de suivi qui concluaient à des taux de mortalité variant entre 1,5 et 4,27 mortalités par éolienne par année. Comparativement aux données tirées de ces études, la mortalité causée par les éoliennes dans les parcs éoliens de l'est du Canada est faible. Au Québec, les suivis des parcs éoliens des monts Copper et Miller, de Baie-des-Sables, de L'Anse-à-Valleau et de Carleton ont révélé de faibles taux de mortalité. Ils ne semblent pas avoir mis en évidence d'éoliennes significativement meurtrières qui auraient demandé des mesures particulières. Tremblay (2011) a pu réaliser une estimation de la mortalité à l'aide de ces données entre 2005 et 2010, selon la méthode d'estimation modifiée du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Ainsi, il a évalué que les taux de mortalité variaient entre 0 et 9, 964 individus/éolienne/année. Cependant, le nombre de mortalités avancé par les études consultées ne constitue qu'une estimation de celles appréhendées. Les véritables résultats ne peuvent être connus qu'après le suivi du taux de mortalité des oiseaux, une fois que le parc éolien est en service.

Selon Environnement Canada, en conditions normales, les oiseaux peuvent détecter la présence des éoliennes et ils éviteront les collisions de la même manière qu'ils évitent d'autres obstacles. Dans la plupart des cas, les parcs éoliens ne semblent pas représenter une menace pour les populations d'oiseaux saines et résilientes. Par contre, il peut en être autrement pour les espèces sensibles ou à statut précaire. En effet, il existe des cas de taux de mortalité élevés. Ces hauts taux de mortalité semblent se produire dans des conditions particulières et peuvent être spécifiques à des sites ou des espèces. Des conditions météorologiques difficiles, un comportement de vol à risque, un corridor de migration intense et le balisage lumineux sont des exemples de facteurs qui peuvent, surtout lorsque réunis, augmenter le taux de mortalité associé aux collisions. Par conséquent, il est difficile de prévoir le taux de mortalité à l'aide de données provenant d'autres sites, car ce taux risque d'être spécifique au parc en question. Pour l'instant, des suivis de mortalité postconstruction rigoureux semblent être la meilleure façon d'estimer les taux de mortalité.

Il est à noter que les suivis québécois semblent démontrer que les oiseaux de proie en migration sont peu affectés par les parcs éoliens. Ceci tend à confirmer le fait que la majorité de ces oiseaux utilise une hauteur de vol supérieure aux éoliennes. En effet, un comportement d'évitement des éoliennes a été rapporté chez plusieurs espèces d'oiseaux, notamment chez les oiseaux de proie et la sauvagine.

Selon l'étude d'impact, la mortalité liée aux collisions avec les éoliennes devrait être minime puisque les oiseaux migrateurs, et les rapaces en particulier, fréquentent peu le secteur du parc éolien de Saint-Damase. Cependant, si les résultats du suivi démontrent que les mortalités y sont importantes, l'initiateur engagera avec le MDDEFP et le Service canadien de la faune un processus visant à discuter des résultats obtenus. Si requis, il s'est engagé à appliquer les mesures d'atténuation déterminées de concert avec les autorités gouvernementales afin de réduire les risques d'impact. Le suivi de la faune avienne prévu par l'initiateur se déroulerait les trois premières années d'exploitation du parc éolien, afin de préciser les taux de mortalité réels observés. En plus du suivi, l'initiateur a prévu d'autres mesures d'atténuation afin de diminuer les impacts sur la faune avienne. Dans la mesure du possible, le déboisement sera effectué en dehors de la période pendant laquelle les activités de nidification sont les plus importantes (1er mai au 1er octobre). Enfin, l'initiateur maintiendra l'intensité et la fréquence de clignotement des balises lumineuses au minimum

admissible en fonction des normes concernées. L'importance de l'impact sur la faune avienne est considérée très faible par l'initiateur.

Constats relatifs à la faune avienne

L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur doit déposer le programme définitif de suivi de la faune avienne auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Le programme doit avoir une durée minimale de trois ans après la mise en service du parc éolien. Il doit être élaboré en consultation avec le MDDEFP, respecter les protocoles établis par les instances gouvernementales concernées et leur être soumis au plus tard un mois avant le début des travaux de suivi. Il doit permettre d'évaluer le taux de mortalité des oiseaux pouvant être associé à la présence et au fonctionnement des éoliennes. Il doit aussi permettre d'évaluer l'utilisation du parc éolien par les oiseaux, notamment lors des périodes de migration printanière, de reproduction et de migration automnale. Le programme de suivi doit également comprendre une étude du comportement des oiseaux à l'approche du parc lors des migrations.

L'initiateur devra transmettre les rapports de suivi de mortalité au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs et à Environnement Canada dans un délai de trois mois suivant la fin de chaque année de suivi ainsi qu'à la fin du suivi des mesures d'atténuation spécifiques, le cas échéant. À la suite de la mise en exploitation et advenant que le programme de suivi environnemental mette en évidence des événements de mortalité importants (espèce en péril ou mortalité multiple), l'initiateur devra examiner, de concert avec le MDDEFP et Environnement Canada, l'adoption de mesures d'atténuation appropriées et la mise en place d'un suivi supplémentaire. Les seuils de mortalité menant à cette recommandation seront déterminés au cas par cas, en collaboration avec Environnement Canada et le MDDEFP, à la suite des résultats de suivi de mortalité.

3.2.5 Chiroptères

Selon l'étude d'impact, les inventaires acoustiques réalisés en 2011 dans la zone d'étude ont permis de confirmer la présence de trois espèces de chauve-souris résidentes au Québec (grande chauve-souris brune, petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique) et de trois espèces migratrices (chauve-souris rousse, chauve-souris cendrée et chauve-souris argentée). À l'exception de la grande chauve-souris brune, toutes les espèces détectées sont à statut particulier. La technique d'inventaire acoustique fixe, qui permet d'enregistrer les vocalises des chauves-souris à l'aide d'appareils d'enregistrement automatisés, a été utilisée. Un système de détection a été installé à six stations d'écoute représentatives des différents habitats potentiels de la zone d'étude. L'inventaire des chauves-souris s'est déroulé pendant la période de reproduction (1er juin au 31 juillet) et pendant la période de migration automnale (15 août au 15 octobre).

Tout comme pour les oiseaux, les impacts d'un parc d'éoliennes sur les chauves-souris peuvent provenir de la destruction d'habitats, du bruit et de l'exploitation (mortalité causée par le fonctionnement et la présence des éoliennes).

Le principal impact de la construction et du démantèlement du parc sur les chiroptères est la perte d'habitat résultant du déboisement des aires de travail et des chemins d'accès, notamment la perte de gîtes diurnes dans les arbres. Pour certaines espèces, la perte d'habitat peut éventuellement s'accompagner d'un changement dans les proportions relatives des différentes espèces de chiroptères qui fréquentent le site. Les espèces de chiroptères les plus sensibles aux modifications de leur habitat peuvent être déplacées ou remplacées par des espèces moins sensibles. Cependant, les nouvelles aires ouvertes pourront être utilisées comme aire d'alimentation. Par ailleurs, l'émission de bruit, de lumière et de poussière pendant les différentes activités de construction ou de démantèlement et pendant l'exploitation est source de dérangement pour les chiroptères. Le stress engendré par le bruit peut notamment entraîner une altération des comportements d'alimentation et d'élevage autour des installations. Durant les travaux, le dérangement par le bruit sera occasionné par la présence des travailleurs et cessera à la fin des activités. Ses effets se feront sentir sur quelques dizaines de mètres autour des aires de travail.

Le principal impact potentiel du projet sur les chauves-souris est lié à la présence des éoliennes et, plus particulièrement, à leur fonctionnement. Selon les études, les cas de mortalité rapportés concernent principalement les espèces migratrices (surtout pendant la période de migration automnale). Parmi les espèces les plus touchées par la présence des éoliennes, on trouve la chauve-souris cendrée ainsi que les chauves-souris rousse et argentée, qui sont les trois espèces migratrices présentes au Québec. Ces trois espèces, les plus à risque au niveau des collisions avec les éoliennes, sont associées à seulement 2 % des vocalises détectées lors des inventaires de l'étude d'impact.

L'exploitation d'un parc éolien peut entraîner des mortalités de chiroptères par collision avec les pales des éoliennes ou par une chute de pression dans le sillage de ces dernières (barotraumatisme). Les chutes de pression provoqueraient des lésions pulmonaires mortelles chez certaines chauves-souris s'approchant trop près des pâles. La présence d'éoliennes dans un habitat propice peut avoir des impacts sur le déplacement, l'alimentation et la reproduction des chiroptères. Les résultats des suivis de mortalité menés dans des parcs éoliens aux États-Unis et ailleurs au Canada ne peuvent être transposés directement au Québec en raison des nombreuses variantes. Cependant, il est intéressant de savoir qu'une évaluation basée sur des études standardisées effectuées aux États-Unis établit la moyenne de mortalité annuelle à 3,4 chauves-souris par éolienne. Au Québec, les suivis effectués ont résulté en des taux de mortalité annuels calculés variant surtout entre 1 et 3 chauves-souris par éolienne, à l'exception du suivi de 2006 du parc éolien du Mont Copper et de celui réalisé dans le parc éolien de Saint-Ulric/Saint-Léandre qui indiquent des mortalités plus importantes de chiroptères. Afin de préciser les taux de mortalité réels observés, l'initiateur a prévu un suivi des chiroptères pendant les trois premières années d'exploitation du parc éolien. Il a aussi prévu d'autres mesures afin de diminuer les impacts du projet sur les chiroptères. Dans la mesure du possible, il effectuera le déboisement en dehors de la période pendant laquelle les activités fauniques sont les plus importantes (1er mai au 1er octobre) et il n'installera ni aire de travail, ni aire d'entreposage à moins de 60 m d'un cours d'eau ou d'un milieu humide. En fonction des résultats du suivi, il appliquera les mesures d'atténuation déterminées en accord avec le MDDEFP (arrêt sélectif des éoliennes, augmentation du seuil de vitesse, etc.) afin de réduire les risques d'impact, le cas échéant.

Selon l'initiateur, l'habitat des chauves-souris sera peu perturbé par le projet puisque seulement une proportion de 0,8 % de la superficie boisée de la zone d'étude sera déboisée et que ces espaces correspondent à des peuplements plutôt jeunes, moins recherchés par les chauves-souris que les peuplements matures. De plus, pour éviter le plus possible les impacts liés au déboisement et à l'exploitation du parc éolien, les éoliennes ont, dans la mesure du possible, été positionnées à l'extérieur des zones les plus propices à leur présence. Bien que le positionnement des éoliennes prévoit l'évitement des zones sensibles pour les chiroptères, certaines éoliennes situées près des zones de contraintes pourraient s'avérer problématiques. Dans cette optique, les éoliennes situées à proximité des zones de contraintes feront l'objet d'une attention soutenue lors du suivi postconstruction.

Constats relatifs aux chiroptères

L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur doit déposer le programme définitif de suivi des chiroptères auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

Le programme doit avoir une durée minimale de trois ans après la mise en service du parc éolien. Il doit être élaboré en consultation avec le MDDEFP, respecter ses protocoles et lui être soumis au plus tard un mois avant le début des travaux de suivi. Il doit permettre d'évaluer le taux de mortalité des chauves-souris pouvant être associé à la présence et au fonctionnement des éoliennes. Le programme de suivi doit aussi permettre d'identifier les éoliennes à l'origine des collisions avec les chauves-souris. Si la situation l'exige, des mesures d'atténuation spécifiques, élaborées avec le MDDEFP, devront être appliquées rapidement et un suivi supplémentaire pourrait être exigé. Un rapport devra être déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs dans un délai de trois mois suivant la fin de chaque année de suivi ainsi qu'à la fin du suivi des mesures d'atténuation spécifiques, le cas échéant.

3.3 Autres considérations

3.3.1 Nuisances durant les travaux

Durant les travaux, plusieurs nuisances perturberont la qualité de vie des résidents du village de Saint-Damase et des secteurs environnants.

L'initiateur prévoit que l'aménagement du parc éolien nécessitera près de 995 voyages de camions, dont environ 380 pour l'acheminement des composantes d'éoliennes et environ 550 pour le transport du béton. La construction du poste de raccordement va pour sa part nécessiter environ 65 voyages de camions. Un nombre de voyages de camions un peu inférieur est également à prévoir pour les activités liées à la phase de démantèlement. Certains résidents pourraient ressentir un sentiment d'insécurité en raison du passage répété des camions et de la machinerie. L'initiateur a prévu installer une signalisation adéquate pour assurer la sécurité des usagers. Si les routes devaient être endommagées, il s'est engagé à les remettre en état. De plus, la circulation des véhicules et de la machinerie sur les chemins publics et sur les chemins menant aux aires de travail pourrait causer

le soulèvement de poussières qui risquent d'altérer la qualité de l'air ambiant sur de courtes périodes, particulièrement par temps sec. Cet impact se fera surtout sentir aux environs des résidences situées sur le 6e Rang Ouest, le 7e Rang Ouest et le 8e Rang Ouest. Lorsque requis, l'initiateur aura recours à l'utilisation d'abat-poussière. L'eau utilisée pour le contrôle de la poussière sera tirée de la source d'eau potable locale, préalablement à son traitement. Aucune substance potentiellement toxique n'y sera ajoutée.

Durant les travaux de construction et de démantèlement, la dégradation de l'ambiance sonore du secteur du parc éolien entraînera des désagréments pour la population locale. Cette dégradation sera principalement attribuable aux activités de transport et à l'utilisation de machinerie lourde pour la réalisation des travaux. L'initiateur s'est cependant engagé à élaborer et à appliquer un programme de surveillance du climat sonore afin de s'assurer que les niveaux de bruit respectent les balises préconisées par le MDDEFP pour les chantiers de construction. Ces balises sont :

- le jour, entre 7 h et 19 h, le bruit du chantier ($L_{eq,12\,h}$) ne pourra dépasser le bruit ambiant ($L_{eq,12\,h}$) ou 55 dB(A);
- la nuit, entre 19 h et 7 h, le bruit du chantier ($L_{eq,1\,h}$) ne pourra dépasser le bruit ambiant ($L_{eq,1\,h}$) ou 45 dB(A);
- s'il y a des dépassements, ils devront être justifiés. L'entrepreneur devra aussi préciser les travaux en cause, leur durée et les dépassements prévus. La nuit, les dépassements doivent survenir entre 19 h et 22 h et ne pas excéder 55 dB(A) ($L_{eq,3\,h}$).

De plus, l'initiateur s'assurera de respecter le règlement sur les nuisances de la municipalité de Saint-Damase en limitant les horaires de travail entre 7 h et 22 h et le transport des véhicules lourds entre 7 h et 19 h. Les équipements moteurs devront être dotés de silencieux performants et en bon état. L'initiateur limitera l'utilisation des freins moteurs et exigera que les équipements électriques et mécaniques soient éteints lorsqu'ils ne seront pas en fonction. L'utilisation d'écrans temporaires anti-bruit sera évaluée.

Pour ce qui est des sentiers récréatifs, l'initiateur a présenté certaines mesures d'atténuation courantes afin de limiter les impacts négatifs. Il installera une signalisation adéquate sur les voies publiques et les sentiers. Il réalisera un plan de transport en collaboration avec la municipalité de Saint-Damase, le ministère des Transports (MTQ) et la Sûreté du Québec. L'initiateur prévoit que le projet ne créera aucun impact sur les sentiers récréatifs, tant en phase de construction que d'exploitation. Si les sentiers récréatifs devaient néanmoins être endommagés, il s'est engagé à les remettre en état dans les meilleurs délais. Les organismes gestionnaires des sentiers récréatifs ont été consultés par l'initiateur et n'ont pas émis d'objection à la réalisation du projet.

À la fin des travaux, un rapport synthèse de la surveillance environnementale sera produit et acheminé aux autorités compétentes ainsi qu'au comité de liaison.

Constat relatif aux nuisances durant les travaux

L'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du projet concernant les nuisances durant les travaux sont acceptables.

3.3.2 Comité de liaison

Selon l'étude d'impact, pendant toute la durée du projet, un comité de liaison favorisera les échanges entre l'initiateur et la population. Son rôle consistera principalement à informer le public sur les différentes phases du projet et sur l'avancement des travaux, à recueillir les préoccupations et les commentaires à l'égard du projet, à les transmettre à l'initiateur et à s'assurer qu'ils fassent l'objet de mesures ou de réponses pertinentes. Il procédera également à des enquêtes informelles au sein de la population afin de déterminer la recevabilité du projet dans la communauté. La première rencontre du comité a eu lieu le 22 novembre 2012. De plus, l'initiateur s'est engagé à mettre en place un système général de réception de plaintes et de leur traitement. Une procédure d'enregistrement de toutes les plaintes et préoccupations du public ainsi que des moyens entrepris par son représentant pour tenter de résoudre les différents problèmes sera établie.

Constats relatifs au comité de liaison

L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur doit déposer les renseignements suivants auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement :

- *la composition ainsi que le mandat du comité;*
- *le plan de communication;*
- *le schéma de traitement des plaintes;*
- *le formulaire de recueil et de traitement des plaintes;*
- *la ou les méthodes choisies pour rendre publics le registre des plaintes et les résultats des rapports de suivi.*

Le registre des plaintes, incluant notamment les mesures proposées, doit être déposé annuellement au MDDEFP.

3.3.3 Retombées économiques

Le coût du projet est évalué à 70 M$ par l'initiateur. Le projet rencontrera les exigences d'Hydro-Québec Distribution en matière de retombées régionales. En effet, l'initiateur s'est engagé à ce qu'un minimum de 30 % du coût des éoliennes soit investi dans la région de la Gaspésie et de la MRC de Matane. De plus, un minimum de 60 % du montant global du projet sera investi au Québec.

Selon l'étude d'impact, le projet générera des retombées positives pour l'économie locale et régionale. Pendant sa construction et son démantèlement, l'impact positif sera cependant de courte durée. Pendant la phase de construction, les activités devraient nécessiter l'emploi de 25 à 50 personnes durant une période de neuf mois. L'embauche de travailleurs locaux sera priorisée, ce qui favorisera l'économie de la région. Des entrepreneurs locaux et régionaux seront embauchés pour travailler sur différentes composantes du projet. Pendant l'exploitation, le projet contribuera à l'économie de la municipalité de Saint-Damase, qui est partenaire du projet. De la même manière, les propriétaires des terres sur lesquelles les éoliennes et les infrastructures afférentes seront installées et, dans une moindre mesure, les propriétaires ayant signé des contrats d'option toucheront des redevances.

Constat relatif aux retombées économiques

L'équipe d'analyse est d'avis que le projet aura un impact positif significatif sur l'économie de la région.

3.3.4 Sécurité publique et mesures d'urgence

Le plan des mesures d'urgence élaboré pour le projet identifie : 1) les risques possibles d'accident et les conséquences environnementales qui peuvent en résulter; 2) les mesures de prévention et d'intervention à mettre en place pour en limiter les répercussions ainsi que; 3) les actions et moyens à prendre en cas d'urgence. Il décrit également la formation prévue pour s'assurer que tous ceux qui auront à fréquenter le parc éolien puissent adopter des pratiques adéquates. Enfin, il décrit le système de communication qui sera mis en place.

Dans l'étude d'impact, les principaux risques d'accident sont identifiés. Ceux-ci peuvent avoir des conséquences sur les différentes composantes de l'environnement ou sur la santé et la sécurité des travailleurs pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement du parc éolien. Il s'agit :

- des déversements de produits pétroliers;
- des déversements de matières dangereuses;
- des incendies;
- des accidents résultant de la projection de glace ou d'un bris d'éolienne;
- des accidents de travail majeurs.

Il existe un risque de bris pouvant se matérialiser par la chute de la tour d'une éolienne ou d'une de ses composantes comme les pales. Il s'agit d'événements fortuits qui se produisent très rarement. Les éoliennes comportent un système informatisé de contrôle avec détecteurs (température, tension, fréquence et vibration) qui provoque l'arrêt des machines lorsque nécessaire. Quelques mesures de prévention sont prévues, notamment l'application du programme régulier d'entretien des équipements électriques prescrit par le fabricant. Quant aux risques d'incendie, ils sont faibles, compte tenu du système de contrôle automatique qui permet de détecter toute surchauffe et d'arrêter l'éolienne. Enfin, les jets de glace se produisent lorsqu'il y a accumulation de glace sur les pales. Cependant, s'il y a déséquilibre du rotor, celui-ci s'arrêtera automatiquement. Si le rotor n'est pas déséquilibré par la glace, la vitesse de rotation des pales diminue, sans que ces dernières ne s'arrêtent complètement. Les risques associés à la projection de glace sont ainsi considérablement réduits.

Une formation sur les mesures d'intervention en situation d'urgence sera offerte au personnel pour les différentes phases du projet. De plus, tous les responsables de chantier et les responsables des opérations recevront une formation appropriée afin qu'ils soient aptes à intervenir adéquatement en cas d'urgence. Les accidents ou défaillances nécessitant l'intervention du responsable des urgences ou des autorités externes (police, pompiers, ambulance, etc.) feront l'objet d'une évaluation après accident. L'évaluation comprendra une revue des procédures et de la façon de réagir du personnel, des équipements d'urgence et des systèmes de communication disponibles ainsi que de la formation reçue par les intervenants. Cette évaluation permettra d'identifier des pistes afin d'améliorer le plan d'intervention et d'instaurer de nouvelles mesures préventives.

Un système de communication adéquat permettra de communiquer avec les employés du parc éolien, avec les autres utilisateurs du territoire et avec les agglomérations avoisinantes. La déclaration d'une situation d'urgence pourra se faire par téléphone, par radio ou par système d'alarme. Le cas échéant, l'ensemble des employés présents dans le parc éolien devra être rejoint. Le responsable des urgences s'assurera que les employés et les visiteurs sauront où sont installés le ou les systèmes de communication. Concernant le système de communication externe, le plan de mesures d'urgence présente les ressources pertinentes à contacter en cas d'urgence.

Enfin, le ministère de la Sécurité publique a signifié son souhait que l'initiateur transmette à la Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine une copie de son plan de mesures d'urgence dès que disponible. L'initiateur s'est engagé en ce sens.

Constat relatif à la sécurité publique et aux mesures d'urgence

L'équipe d'analyse est d'avis que le plan de mesures d'urgence doit être déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

3.3.5 Milieu forestier

Selon l'étude d'impact, la forêt couvre environ 80 % de la zone d'étude et est composée majoritairement de peuplements feuillus ou à dominance feuillue d'environ 50 ans. Les plantations occupent environ 11,2 % de la superficie de la zone d'étude. Celle-ci ne possède pas d'écosystème forestier exceptionnel, de réserve écologique ou de peuplement désigné par la MRC ou la municipalité. Toutefois, en territoire agricole protégé, les érablières propices à la production de sirop d'érable d'une superficie minimale de 4 ha bénéficient d'un statut particulier au sens de la LPTAA. La zone d'étude contient 26 érablières protégées qui occupent une superficie totale de 258,45 ha.

Pendant la construction, le déboisement nécessaire à l'aménagement des aires de travail et à la mise en place des éoliennes, des chemins d'accès, du poste de raccordement et du réseau collecteur touchera une superficie totale de 19 ha, ce qui représente environ 0,8 % des peuplements forestiers de la zone d'étude. Les principaux peuplements touchés (69 %) correspondent à des peuplements mixtes à dominance résineuse ou feuillue de moins de 50 ans, qui sont typiques de la zone d'étude. On estime que 5,34 ha de plantations, dont 0,51 ha de feuillus en milieu agricole, devront être déboisés. Les éoliennes 8 et 10 seront en effet implantées sur d'anciennes terres agricoles où l'on observe actuellement des plantations. Les autres plantations seront touchées par les chemins d'accès aux éoliennes 4, 5, 6 et 7. La mise en place des éoliennes 1, 3, 5, 6 et 7 nécessitera le déboisement d'une superficie totale de 2,49 ha dans des peuplements de jeunes érables dont certains ont déjà fait l'objet de coupes partielles. Le peuplement le plus touché (1,8 ha), où sera installée l'éolienne 3, est situé à l'extérieur de la zone agricole protégée.

En accord avec les propriétaires visés, les sections non utilisées des aires de travail et une partie de l'emprise des chemins seront reboisées après la construction, mais seront à nouveau déboisées pour le démantèlement du parc éolien. Ainsi, l'impact du projet sur les peuplements forestiers

occasionnera une perte de superficie forestière de 11,50 ha et un rajeunissement de la forêt sur environ 7,50 ha.

L'initiateur s'est engagé à prendre entente avec les propriétaires pour la récupération du bois marchand. Il consultera les propriétaires pour la planification des travaux et le positionnement définitif des éoliennes, des chemins d'accès et du réseau collecteur.

Constat relatif au milieu forestier

L'équipe d'analyse est d'avis que l'impact du projet sur le milieu forestier est acceptable.

3.3.6 Milieux humides

L'ensemble des sites d'implantation des éoliennes, des zones de préparation et des chemins d'accès ont été inventoriés en juillet 2011 et en juillet 2012 afin d'y déceler la présence de milieux humides. Ces inventaires répondent aux exigences du MDDEFP. Les milieux humides susceptibles d'être touchés par le projet ont été délimités, inventoriés et caractérisés en fonction des critères requis. Dans la zone d'étude, les milieux humides sont plutôt rares et de petites dimensions.
Le projet a été optimisé afin de tenir compte de la présence des milieux humides. Ainsi, compte tenu de la localisation judicieuse des équipements, plusieurs milieux humides ont pu être en grande partie évités. Au total, le projet impactera une superficie maximale de 0,47 ha de milieux humides, soit 0,34 ha de marécages arborescents, 0,06 ha de marécages arbustifs et 0,07 de tourbières boisées. La plupart des milieux humides impactés possède un lien hydrologique avec un cours d'eau et/ou au moins une occurrence d'espèces floristiques à statut particulier et huit se sont vus accorder une valeur écologique élevée par l'initiateur. Outre pour la zone de préparation de l'éolienne 9, qui n'a pu être située à l'extérieur de marécages arborescents, les milieux humides ne sont pas touchés par les aires d'implantation des éoliennes. Quant aux chemins d'accès, ils ne perturberont que de petites superficies, à la périphérie des milieux humides.

Les étapes éviter-minimiser de la séquence d'atténuation ont été suivies par l'initiateur. Celui-ci a justifié les empiètements qu'il n'a pu éviter, notamment en invoquant des raisons techniques, des contraintes de santé et de sécurité, le transport des composantes et des équipements, la topographie locale et l'évitement d'un autre milieu humide plus important. Tous les liens hydrologiques des milieux humides touchés seront assurés afin de réduire l'impact des chemins sur les milieux humides. L'initiateur a prévu, avant la construction, de baliser les milieux humides situés à proximité des aires de travail et des chemins afin d'éviter tout empiètement additionnel. Si des équipements ou des infrastructures devaient être déplacés, il s'assurera qu'ils n'empiètent pas sur des milieux humides. Si un empiètement est inévitable, il prendra les mesures nécessaires pour perturber le moins possible le milieu. En effet, des mesures permettant de ne pas perturber la portion non traversée seront mises en place, notamment le balisage de la partie non touchée, l'interdiction d'y circuler ou d'y entreposer des matériaux ainsi que d'autres mesures permettant d'éviter le drainage du milieu humide.

Constat relatif aux milieux humides

Compte tenu des engagements et des mesures d'atténuation, l'équipe d'analyse est d'avis que l'impact du projet sur les milieux humides est acceptable.

3.3.7 Espèces floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) et espèces exotiques envahissantes (EEE)

Selon les données colligées au Centre de données sur le Patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), aucune EFMVS n'a été recensée dans la zone d'étude. Toutefois, une espèce vulnérable, la valériane des tourbières, et une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, l'orchis à feuilles rondes, ont déjà été répertoriées dans des secteurs environnants.

Les inventaires menés par l'initiateur aux différents sites d'implantation d'éoliennes et dans les secteurs environnants ont été réalisés à une période propice par un botaniste reconnu. Ils ont permis de confirmer la présence de la matteuccie fougère-à-l'autruche. En effet, sept populations de cette espèce ont été localisées, soit cinq dans des marécages et deux en milieu terrestre. La taille des populations observées varie de 25 à 500 tiges. Aucune autre espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée n'a été inventoriée. La matteuccie fougère-à-l'autruche est une espèce fréquente au Québec, mais elle a été désignée vulnérable en raison de sa sensibilité à la récolte commerciale. Bien qu'elle possède un statut de protection, les interdictions prévues à l'article 16 de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec ne s'appliquent pas à cette espèce. Les interdictions à son égard se limitent à la récolte et au commerce de spécimens provenant du milieu naturel. Elle n'est donc pas considérée dans le processus d'analyse du MDDEFP. De surcroît, le projet comporte une mesure d'atténuation particulière spécifiant que si des milieux propices à la présence d'espèces à statut particulier sont traversés, un inventaire sera réalisé et les mesures nécessaires seront prises pour protéger les populations touchées. Ainsi, l'initiateur considère que l'impact résiduel sur les EFMVS est faible. Les experts du MDDEFP corroborent l'analyse présentée par l'initiateur.

Les inventaires ont également permis de confirmer la présence de trois EEE dans les milieux humides de la zone d'étude. L'initiateur s'est engagé à nettoyer les rétrocaveuses, les niveleuses et les bouteurs qui seront utilisés avant leur arrivée sur le site des travaux. De plus, il s'assurera que le sol végétal décapé utilisé pour la restauration des aires de travail temporaires ne provienne pas de secteurs colonisés par des EEE. Il végétalisera rapidement les berges des cours d'eau qui seront perturbées, ainsi que les sols qui seront mis à nu lors de la construction ou de l'aménagement des chemins d'accès qui passeront près de plans d'eau ou de milieux humides ou qui croiseront des routes et des chemins existants. Les experts du MDDEFP considèrent que les engagements pris par l'initiateur afin de limiter l'introduction et la propagation des EEE lors des travaux projetés rendent le projet acceptable à l'égard de cette problématique.

Constat relatif aux EFMVS et EEE

L'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du projet sur les EFMVS et les EEE sont acceptables.

3.3.8 Traverses de cours d'eau

L'aménagement des chemins d'accès du projet exigera l'installation de neuf traverses. Les cours d'eau devant être franchis sont de petites dimensions. La majorité des ouvrages de traversées sera installée au point de traversée d'un chemin existant. De nouvelles structures devront être installées afin de permettre le passage de la machinerie et des camions semi-remorques. Lors de la

planification du projet, la localisation des chemins a été effectuée de manière à éviter le plus possible les traversées de cours d'eau et à utiliser les chemins existants. La conception des ouvrages sera effectuée en fonction d'une analyse des conditions hydrologiques de la zone d'étude. Ils seront aménagés selon les règles de l'art. Afin de préserver la qualité de l'habitat du poisson, les cours d'eau ont fait l'objet d'une caractérisation par l'initiateur. De manière générale, le potentiel des sites caractérisés en termes d'habitat du poisson est jugé plutôt faible. Si des traverses de cours d'eau devaient être déplacées, l'initiateur s'est engagé à caractériser les ruisseaux à franchir afin d'en évaluer le potentiel faunique.

De plus, l'initiateur s'est engagé à respecter, dans la mesure du possible, les normes du règlement de contrôle intérimaire (RNI) ainsi que du « Guide des saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux » (MRNF, 2001) et les critères de conception énoncés dans le document « Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux de moins de 25 m » (juillet 2010) du ministère canadien des Pêches et des Océans (MPO). L'analyse effectuée par le MPO conclut d'ailleurs que le projet tel que proposé n'est pas susceptible d'avoir des répercussions négatives sur le poisson et son habitat, à condition que les bonnes pratiques recommandées soient mises en place.

Le principal impact du projet sur les poissons est lié à la perte possible d'habitats résultant de la mise en place des ouvrages de traversée nécessaires à la construction ou à l'amélioration des chemins d'accès pendant la construction. Pour le démantèlement, aucun nouvel accès ne sera nécessaire, puisque les structures de traversée seront restées en place. Un autre impact de l'aménagement des traverses de cours d'eau est l'augmentation temporaire de la turbidité de l'eau. Il y a aussi un risque minime de contamination à toutes les étapes du projet en cas de bris mécanique ou de déversement accidentel. L'impact sur l'eau de surface et les poissons est toutefois considéré faible par l'initiateur compte tenu du nombre restreint de cours d'eau qui doivent être franchis et des mesures d'atténuation courantes et particulières qui seront appliquées au moment de l'installation des ouvrages de franchissement et qui visent à protéger les cours d'eau et les rives ainsi qu'à éviter les risques de contamination.

Constat relatif aux traverses de cours d'eau

L'équipe d'analyse est d'avis que l'impact des traverses de cours d'eau est acceptable. Elle est cependant aussi d'avis que l'initiateur doit déposer un rapport incluant le type de travaux à réaliser aux traverses de cours d'eau et le type de ponceaux à mettre en place. Ce rapport doit être déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

3.3.9 Systèmes de télécommunication

Toute structure importante, particulièrement si elle contient une quantité substantielle de métal, est une cause potentielle d'interférences pour les signaux électromagnétiques tels que ceux utilisés pour la radio et la télévision. De par leur présence ou la rotation des pales, les éoliennes peuvent perturber le fonctionnement des systèmes de radiocommunication.

Selon l'étude d'impact, aucun système de télécommunication susceptible de subir de l'interférence à la suite de la réalisation du projet n'est installé dans la zone d'étude. La Société Radio-Canada opère cependant trois stations qui couvrent théoriquement le secteur du parc éolien.

Un programme de suivi des systèmes de télécommunication sera mis en place afin d'identifier de possibles interactions entre le parc éolien et les systèmes désignés. Le suivi sera réalisé au cours de la première année d'exploitation du parc éolien. Si une dégradation de la qualité de la réception télévisuelle attribuable au parc éolien est observée, des mesures correctives ou compensatoires adéquates seront prises, à la satisfaction du plaignant.

Constat relatif aux systèmes de télécommunication

L'équipe d'analyse est d'avis que l'impact du projet sur les systèmes de télécommunication est acceptable.

3.3.10 Phase de démantèlement

La durée de vie prévue du parc éolien est de 20 ans, soit la durée du contrat de vente d'électricité à Hydro-Québec. L'étude d'impact précise qu'à la fin de la période d'exploitation, si le contrat n'est pas renouvelé, le parc éolien sera démantelé conformément aux directives et règlements en vigueur. Les composantes d'éoliennes seront récupérées pour réutilisation ou recyclage, les réseaux de communication à fibre optique seront retirés, les chemins et les fondations seront démantelés et la surface du sol (de 1 à 1,5 m) des secteurs agricoles sera remplacée par des matériaux qui pourront être utilisés à des fins agricoles. Il est prévu que les fondations en deçà de 1,5 m de profondeur demeureront sur place. Le site du parc éolien retrouvera alors les conditions d'avant-projet. Par ailleurs, la surveillance environnementale en phase de démantèlement s'applique aux mêmes éléments qu'en phase de construction.

L'initiateur a déposé une lettre d'engagement stipulant qu'il s'engage à fournir, avant le démantèlement du parc éolien, un plan final de gestion des matières résiduelles issues du démantèlement. Ce plan sera conforme à la réglementation provinciale et municipale qui sera applicable au projet et basé sur les technologies disponibles.

Il est important de mentionner que dans le contrat d'approvisionnement en électricité, il est prévu que le propriétaire du parc éolien doit créer un fonds de démantèlement pour son parc. Ainsi, l'initiateur placera en fiducie, entre la 11^{e} et la 20^{e} année d'exploitation, les sommes nécessaires au démantèlement pour chacune des éoliennes qui composent le parc.

Constat relatif à la phase de démantèlement

L'équipe d'analyse constate que la mécanique de création et de fonctionnement du fonds de démantèlement est encadrée par les termes prévus au contrat d'approvisionnement en électricité entre l'initiateur et Hydro-Québec.

CONCLUSION

Il a été établi, à la lumière de l'analyse de la raison d'être du projet de parc éolien de Saint-Damase, que celui-ci est justifié par la volonté politique québécoise de développer cette filière énergétique propre, renouvelable et durable. De plus, ce projet s'insère dans la stratégie énergétique du Québec et dans le plan d'action du Québec pour lutter contre les changements climatiques. Par ailleurs, rappelons qu'il a été retenu par Hydro-Québec dans le cadre du troisième appel d'offres.

Les enjeux liés au milieu humain concernent principalement le climat sonore, le paysage et le milieu agricole. La configuration du parc éolien respecte notamment les règlements municipaux et les critères de bruit du MDDEFP. Un suivi du climat sonore sera effectué. Des mesures d'atténuation spécifiques pourront être appliquées au besoin. Une décision favorable de la CPTAQ a été rendue le 9 septembre 2013.

Quant aux enjeux liés au milieu naturel, ils concernent principalement la faune avienne et les chiroptères. Les impacts appréhendés sur les milieux naturels seront limités compte tenu des mesures d'atténuation et de suivi qui seront appliquées par l'initiateur. Entre autres, les programmes de suivi sur la faune aviaire et les chiroptères apporteront l'éclairage nécessaire à la détermination réelle de l'impact du parc éolien et permettront de déterminer les mesures à prendre s'il s'avérait nécessaire de le faire.

En ce qui a trait aux retombées économiques, on constate que le projet rencontrera les exigences d'Hydro-Québec Distribution en matière de retombées régionales. Pendant la phase de construction, les activités nécessiteront l'emploi de 25 à 50 personnes durant une période de neuf mois. Le coût du projet est évalué à 70 M$.

Considérant qu'il est justifié par la volonté politique québécoise de développer cette filière énergétique propre et renouvelable et qu'il est acceptable sur le plan environnemental, nous recommandons l'autorisation du projet de parc éolien de Saint-Damase selon les conditions proposées dans le présent rapport d'analyse.

Original signé par :

Hubert Gagné, M.Sc.géogr.
Chargé de projet
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

RÉFÉRENCES

BEL ACOUSTIC CONSULTING. Low Frequency Noise and Infrasound from Wind Turbine Generators : A Literature Review, By Energy Efficiency and Conservation Authority, New Zealand, juin 2004, 43 pages;

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. Un projet de société pour le Québec. Stratégie gouvernementale de développement durable 2008-2013, janvier 2013, totalisant environ 74 pages incluant 4 annexes;

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. Plan d'action 2006-2012. Le Québec et les changements climatiques. Un défi pour l'avenir, juin 2008, totalisant environ 54 pages incluant 2 annexes;

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. L'Énergie pour construire le Québec de demain. La stratégie énergétique du Québec 2006-2015, juin 2006, totalisant environ 138 pages incluant 3 annexes;

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. Limites et lignes directrices préconisées par le ministère de l'Environnement relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction, mise à jour mars 2007, 1 page;

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. Guide de référence pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagère d'un projet d'implantation de parc éolien, juin 2005, 18 pages;

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. Saines pratiques – Voirie forestière et installation de ponceaux, octobre 2001, 27 pages, [En ligne] [http://www.mrnf.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/sainespratiques.pdf];

NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES. Environmental Impacts of Wind-Energy Projects, 2007, 394 pages;

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE FLEUR DE LIS ÉOLIENNES SAINT-DAMASE. Parc éolien de Saint-Damase – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 1 – Rapport final, par Génivar, mars 2012, totalisant environ 210 pages incluant 4 annexes;

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE FLEUR DE LIS ÉOLIENNES SAINT-DAMASE. Parc éolien de Saint-Damase – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 2 – Rapport final, par Génivar, mars 2012, totalisant environ 292 pages incluant 18 annexes;

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE FLEUR DE LIS ÉOLIENNES SAINT-DAMASE. Parc éolien de Saint-Damase – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 3 – Réponses aux questions et commentaires, par Génivar, juin 2012, totalisant environ 86 pages incluant 6 annexes;

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE FLEUR DE LIS ÉOLIENNES SAINT-DAMASE. Parc éolien de Saint-Damase – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 4 – Réponses aux questions et commentaires – 2e série, par Génivar, août 2012, totalisant environ 26 pages incluant 1 annexe;

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE FLEUR DE LIS ÉOLIENNES SAINT-DAMASE. Projet éolien Saint-Damase – Rapport sectoriel – Flore et milieux naturels, par Génivar, septembre 2012, totalisant environ 114 pages incluant 4 annexes;

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE FLEUR DE LIS ÉOLIENNES SAINT-DAMASE. Parc éolien de Saint-Damase – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 6 – Document complémentaire relatif au projet modifié, par Génivar, novembre 2012, totalisant environ 338 pages incluant 6 annexes;

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE FLEUR DE LIS ÉOLIENNES SAINT-DAMASE. Parc éolien de Saint-Damase – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 7 – Réponses aux questions et commentaires relatifs au projet modifié, par Génivar, février 2013, totalisant environ 12 pages;

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE FLEUR DE LIS ÉOLIENNES SAINT-DAMASE. Parc éolien de Saint-Damase – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 8 – Réponses aux questions de la demande d'information supplémentaire, par Génivar, avril 2013, totalisant environ 22 pages;

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE FLEUR DE LIS ÉOLIENNES SAINT-DAMASE. Note technique, par Génivar, octobre 2013, totalisant environ 120 pages incluant 3 annexes;

TREMBLAY, J. A. 2011. Réponses aux questions soumises par le Bureau d'audience publique sur l'environnement – Étude du parc éolien Montérégie, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 9 pages.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

L'analyse environnementale du projet a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres, en collaboration avec les unités administratives concernées du MDDEFP, les ministères et organismes suivants :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine;
- la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère;
- la Direction du patrimoine écologique et des parcs;
- le secteur Faune;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire;
- le ministère de la Culture et des Communications;
- le ministère des Finances et de l'Économie;
- le ministère des Ressources naturelles;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère du Tourisme;
- le ministère des Transports;
- Environnement Canada;
- le Centre des services partagés du Québec;
- le Secrétariat aux affaires autochtones;
- la Société Radio-Canada.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2011-02-23	Réception de l'avis de projet
2011-03-23	Délivrance de la directive
2012-04-03	Réception de l'étude d'impact (volumes 1 et 2)
2012-06-20	Transmission du document de questions et commentaires à l'initiateur
2012-06-28	Réception des réponses de l'initiateur aux questions et commentaires (volume 3)
2012-08-03	Transmission de la deuxième série de questions et commentaires à l'initiateur
2012-08-17	Réception des réponses de l'initiateur à la deuxième série de questions et commentaires (volume 4)
2012-09-11 au 2012-10-26	Période d'information et de consultation publiques
2012-11-23	Réception du document complémentaire relatif au projet modifié (volume 6)
2013-01-25	Transmission du document de questions et commentaires sur le document complémentaire relatif au projet modifié à l'initiateur
2013-02-28	Réception des réponses au document de questions et commentaires sur le document complémentaire relatif au projet modifié (volume 7)
2013-04-03	Transmission du document de demande d'information supplémentaire provenant de l'analyse environnementale à l'initiateur
2013-04-15	Réception des réponses à la demande d'information supplémentaire provenant de l'analyse environnementale (volume 8)
2013-10-01	Réception de la déclaration du demandeur
2013-10-04	Réception de la note technique et de la décision de la CPTAQ